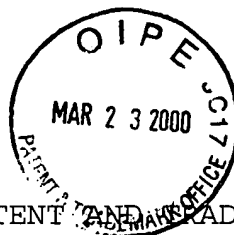


2722

35.Q13890



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

#2

In re Application of: )  
HIDEYUKI TERASHIMA ET AL. : Examiner: Not Yet Known  
Appln. No.: 09/410,100 ) Group Art Unit: 2722  
Filed: October 1, 1999 )  
For: IMAGE READING DEVICE ) March 21, 2000

The Assistant Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

CLAIM TO PRIORITY

RECEIVED  
MAR 24, 2000  
TECH CENTER 2700

Sir:

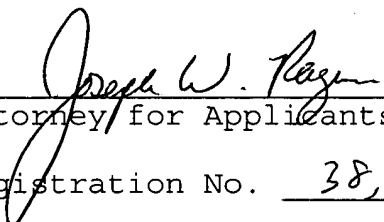
Applicants hereby claim priority under the  
International Convention and all rights to which they are  
entitled under 35 U.S.C. § 119 based upon the following  
Japanese Priority Applications:

10-283057 filed on October 5, 1998  
10-283149 filed on October 5, 1998  
10-283150 filed on October 5, 1998  
10-283152 filed on October 5, 1998  
10-299170 filed on October 5, 1998

Certified copies of the priority documents are  
enclosed.

Applicants' undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our new address given below.

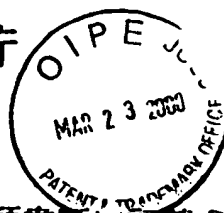
Respectfully submitted,

  
\_\_\_\_\_  
Attorney for Applicants  
Registration No. 38,586

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO  
30 Rockefeller Plaza  
New York, New York 10112-3801  
Facsimile: (212) 218-2200



日 本 国 特 許 庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application:

1998年10月 5日

出 願 番 号  
Application Number:

平成10年特許願第299170号

出 願 人  
Applicant(s):

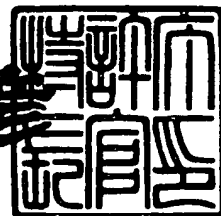
キヤノン株式会社

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

1999年10月29日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特平11-3075154

【書類名】 特許願

【整理番号】 3831008

【提出日】 平成10年10月 5日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 1/00

【発明の名称】 画像読取装置

【請求項の数】 6

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社  
社内

    【氏名】 笹井 敬三

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社  
社内

    【氏名】 森永 和幸

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社  
社内

    【氏名】 鈴木 義章

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社  
社内

    【氏名】 寺嶋 英之

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社  
社内

    【氏名】 小花 克己

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会

社内

【氏名】 岩田 直宏

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100082337

【弁理士】

【氏名又は名称】 近島 一夫

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 033558

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9703960

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像読取装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 原稿を搬送する原稿搬送経路を有する装置本体と、

前記装置本体に対し着脱可能であって、前記装置本体に装着時には搬送される原稿を読み取り、前記装置本体から取り外し時には手動走査により原稿を読み取る読み取り手段を有し、前記装置本体に対して略上方から収納可能な原稿読取り部と、

該原稿読取り部の上面を覆うようにして前記装置本体に開閉可能に装着され、該装置本体に閉じた状態では前記原稿読取り部を前記装置本体に保持する読取りカバー部と、

前記原稿読取り部を、前記装置本体に装着させる際、該読取り部を所定位置に位置決めする位置決め手段と、を備え、

該位置決め手段は、前記原稿読取り部を原稿搬送方向の位置と、原稿搬送方向と交差する方向の位置とをそれぞれ規制可能であって、前記装置本体又は前記読取りカバー部のいずれかに設けられた複数の第 1 の規制部材と、前記原稿読取り部を上下方向に位置決めする第 2 の規制部材と、を備えることを特徴とする画像読取装置。

【請求項 2】 前記第 1 の規制部材は、前記原稿読取り部の各隅部に形成した切欠き部と、該切欠き部の両壁面にそれぞれ当接して位置決め可能であって、前記装置本体に設けられた複数の位置決めリブと、を有することを特徴とする請求 1 記載の画像読取装置。

【請求項 3】 前記第 1 の規制部材は、前記原稿読取り部に設けられた位置決め穴と、該位置決め穴に係合可能であって前記読取りカバー部に設けられた複数の位置決めボスと、を有することを特徴とする請求項 1 記載の画像読取装置。

【請求項 4】 前記第 2 の規制部材は、前記読取りカバー部に設けられていて、前記原稿読取り部を前記装置本体に圧接させるように付勢手段により付勢された搬送ローラと、前記読取りカバーを前記装置本体にロックさせるロック機構と、を有することを特徴とする請求項 1 ないし 3 記載の画像読取装置。

【請求項 5】 前記位置決めリブは、前記原稿読取り部の切欠き部をガイドするように 2 方向に傾斜面を有することを特徴とする請求項 2 記載の画像読取装置。

【請求項 6】 前記読取りカバー部は、読取装置本体を操作する操作キーを有する操作部を備えることを特徴とする請求項 1 ないし 5 記載の画像読取装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像読取装置に係り、詳細には、例えば、原稿の画像を取り込む読取り部を有する、ファクシミリ、複写機、スキャナなどに適用される画像読取装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、読取り部がファクシミリ装置本体に対して着脱可能に構成された、いわゆるハンドスキャナ方式の読取り装置が広く用いられている。こうした従来技術は、実公平 7-44118 に示されている。装置本体から取り外したハンドスキャナは、手動で原稿を走査することで、画像を読み取ることができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

上述した従来技術においては、読取り部が本体から露出し、しかも読取り部を直接外すことができってしまうため、下記のような欠点を生じていた。

【0004】

装置本体を清掃、または移動する時に、原稿読取り部に触れると、読取り部が容易に本体から外れかかることもあって、原稿の正常な搬送、読取りが行いにくいこともあって、原稿と読取り部との位置ずれによる画像欠落、原稿と読取り部との浮きによって生じる画像ぼけ、などの読み取り不良を引き起こしがちであった。

【0005】

また、上述した従来技術においては、読取り部を本体に取り付ける際に、特別

な方法を必要とする。すなわち、まず読取り部と本体との各々に設けられた引っ掛けをはめあわせ、その後、その引っ掛け部を中心として読み取り部を回動させ、さらに本体に設けられた弾性部材にはめ込む事で、ようやく本体と読取り部との位置が固定される。従って、こうした面倒な取り付け方法が、読取り部の取り付けミスが発生させ、ひいては上述した不具合を引き起こす原因となっていた。

【0006】

本発明は、原稿読取り部の所定位置への位置決め、及び取り付けを確実、容易にし、画像部読み取り性能、保守作業性を向上させた画像読取装置を提供することを目的とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】

請求項1に係る発明は、原稿を搬送する原稿搬送経路を有する装置本体と、

前記装置本体に対し着脱可能であって、前記装置本体に装着時には搬送される原稿を読み取り、前記装置本体から取り外し時には手動走査により原稿を読み取る読み取り手段を有し、前記装置本体に対して略上方から収納可能な原稿読取り部と、

該原稿読取り部の上面を覆うようにして前記装置本体に開閉可能に装着され、該装置本体に閉じた状態では前記原稿読取り部を前記装置本体に保持する読取りカバー部と、

前記原稿読取り部を、前記装置本体に装着させる際、該読取り部を所定位置に位置決めする位置決め手段と、を備え、

該位置決め手段は、前記原稿読取り部を原稿搬送方向の位置と、原稿搬送方向と交差する方向の位置とをそれぞれ規制可能であって、前記装置本体又は前記読取りカバー部のいずれかに設けられた複数の第1の規制部材と、前記原稿読取り部を上下方向に位置決めする第2の規制部材と、を備えることを特徴とする。

【0008】

請求項2に係る発明は、前記第1の規制部材は、前記原稿読取り部の各隅部に形成した切欠き部と、該切欠き部の両壁面にそれぞれ当接して位置決め可能であって、前記装置本体に設けられた複数の位置決めリブと、を有することを特徴と



する。

【0009】

請求項3に係る発明は、前記第1の規制部材は、前記原稿読取り部に設けられた位置決め穴と、該位置決め穴に係合可能であって前記読取りカバー部に設けられた複数の位置決めボスと、を有することを特徴とする。

【0010】

請求項4に係る発明は、前記第2の規制部材は、前記読取りカバー部に設けられていて、前記原稿読取り部を前記装置本体に圧接させるように付勢手段により付勢された搬送ローラと、前記読取りカバーを前記装置本体にロックさせるロック機構と、を有することを特徴とする。

【0011】

請求項5に係る発明は、前記位置決めリブは、前記原稿読取り部の切欠き部をガイドするように2方向に傾斜面を有することを特徴とする。

【0012】

請求項6に係る発明は、前記読取りカバー部は、読取装置本体を操作する操作キーを有する操作部を備えることを特徴とする。

【0013】

【作用】

以上構成に基づき、装置本体から取り外した原稿読取り部を装置本体に装着させる場合には、読取りカバー部を開放した状態で、原稿読取り部を位置決め手段により位置決めすることで、原稿読取り部は装置本体の所定位置に確実に配置され、搬送される原稿の画像読み取りの性能が向上される。

【0014】

また、原稿読取り部は、装置本体へ略上方から挿入して収納でき、その上方は、読取りカバー部により覆われていることで、原稿読取り部への外部力の作用や、塵埃の進入等が防止される。

【0015】

【発明の実施の形態】

〈実施の形態1〉

以下、本発明をファクシミリ装置に適用した実施の形態を以下に示す。図 1 は、ファクシミリ装置の装置全体の断面図、図 2、図 3、図 4 は、装置本体、原稿読取り部、読取りカバー部、操作部、の位置関係、構成及び着脱操作を示す図である。

#### 【0016】

まず、図 1 を用いて、装置全体の構成を説明する。ファクシミリ装置は、大きく分けて、本体部 A、原稿読取り部 B、読取りカバー部 C 等から構成されている。

#### 【0017】

まず、本体部（装置本体）A の構成であるが、本体部 A にはトレイ 1 が設けられ、記録紙 2、原稿 3 を保持している。また、下カバー 4 と上カバー 5 とから外装を成している。下カバー 4 には、スライダ 6 で整えられた圧板 7 上の複数の記録紙 2 を、給紙ローラ 8 にて分離給紙する給紙部 9、及び、インクカートリッジ 10 を含む記録ヘッドによって記録紙 2 上に画像形成する記録部 11、さらに、原稿 3 を原稿読取り部 B へと送り出す読取り給紙ローラ 12 が設けられている。60 は、原稿搬送路を示している。

#### 【0018】

また、ロック軸 16 は下カバー 4 に設けられ、読取りカバー部 C に支軸 31a により回動自在に設けられたロック部材 31 と係合することで、読取りカバー部 C を、本体部 A に対し所定位置に保持する。また、上カバー 5 には、原稿 3 を積載する原稿ガイド 13、原稿スライダ 14、読取りカバー部 C の回動中心となる回動支点 15、などが設けられている。

#### 【0019】

次に、原稿読取り部 B は、後述する着脱構成により、装置内の所定位置に保持され、原稿 2 の画像情報を読み込むものである。21 は原稿画像を電気信号に変換するコンタクトセンサ（読み取り手段）で、22 は原稿の送り量を読み取るエンコーダローダであって、排紙コロを兼ねている。コンタクトセンサ 21、エンコーダローダ 22 は、原稿の下面をガイドする読取りガイド 23 と、ハウジング 24 とから成る外装とで、原稿読取り部 B を構成された一体ユニットとして、本

体部 A から着脱可能である。

【0020】

また、読取りカバー部 C であるが、上原稿ガイド 32 と読取りカバー 33 とから一体となったユニットを構成しており、上原稿ガイド 32 には、原稿を搬送する構成の一部が設けられている。すなわち、上原稿ガイド 32 と下原稿ガイド 34 とで原稿 3 を案内し、分離ローラ 35 と分離片 36 とで原稿 3 を分離して、読取り給紙ローラ 12 へと送り出す。

【0021】

また、ピンチローラ 37 が読取り給紙ローラ 12 と、白地 38 がコンタクトセンサ 21 と、排紙ローラ 39 がエンコーダローラ 22 と、それぞれ対向して配置されている。ピンチローラ 37、排紙ローラ 39 は、板ばね 40 で押圧され原稿 3 を挟み込んでいる。また、操作パネルを兼ねる読取りカバー 33 には、スタートキー 41 などの操作キーや、LCD 42 などの表示部が含まれる。

【0022】

上記排紙ローラ 39 と、これを付勢する板ばね 40 とにより、原稿読取り部 B を本体部 A へ押圧して位置決めする第 2 の規制部材が構成されている。

【0023】

次に、前述構成による装置の動作を説明する。

【0024】

記録紙 2 は、給紙部 9 から引き出され、記録部 11 で画像形成されたのち、読取り部 B の下から装置外へと排出される。また、原稿 3 は、分離ローラ 35、読取り給紙ローラ 36、を經由して、原稿読取り部 B にて画像取り込みが行われた後、装置外へと排出される。また、本体 A から外された原稿読取り部 B は、コンタクトセンサ 21 を原稿に密着させ、手動により操作することで、読取り画像の取り込みを行う。

【0025】

次に、図 2、図 3、図 4 を用い、原稿読取り部 B の着脱構成について説明する。

【0026】

上原稿ガイド 32 には、ヒンジ 43 が設けられ、その基部を支点 15 により支持され、図 1 と図 2 との位置で回転する。また、読取りカバー 33 に支軸 31a により枢着されたロック部材 31 は、図示しない解除レバーにより、ロック部材 31 の凹部 31b がロック軸 16 との係合を解除するものである。よって、これら構成により、読取りカバー部 C は、本体部 A に対して所定位置に保持される。

【0027】

一方、原稿読取り部 B であるが、ハウジング 24 の四隅に切り欠き 25, 26, 27, 28 (図 4) が設けられており、各々の切り欠きは、本体部 A の下カバー 4 に設けられた位置決めリブ 17, 18, 19, 20 と嵌め合うことで、原稿読取り部 B の位置が、本体部 A に対して所定位置に保持される。

【0028】

さらに、原稿読取り部 B を詳細に説明すると、図 2 は、原稿読取り部 B の本体部 A に対する原稿送り方向の位置決めを示している。すなわち、位置決めリブ 17 の垂直部 17a と位置決めリブ 18 の垂直部 18a とで形成される長さ L1 に対して、原稿読取り部 B の切り欠き 25 と 26 とで形成される長さ L2 が、同一か僅かに小さく構成されている。また、位置決めリブ 17, 18 は、上部内側に傾斜面が形成されていて、リブの上に行くほど、L1 が大きくなるように形成されている。

【0029】

従って、原稿読取り部 B を本体 A に入れる際には、傾斜面 17b, 18b, が大まかなガイド (ラフガイド) になり、原稿読取り部 B を自然に装置本体側に誘導し、さらに、原稿読取り部 B は、自重で本体部 A に向かって滑り落ちていって、平坦部 17c, 18c の上に乗った状態で保持される。

【0030】

また、図 3 において、読む取り部 B の本体部 A に対する原稿幅方向の位置決めを示す。すなわち、位置決めリブ 17 の根元 17a と、位置決めリブ 19 の根元 19a とで形成される幅 W1 に対して、切り欠き 25 と 27 とで形成される幅 W2 が、同一か僅かに小さくなるように構成されている。また、位置決めリブ 17, 19 は、上に行くほど W1 が大きくなるように傾斜面が形成されている。

【0031】

従って、原稿読取り部Bを本体Aに入れる際には、傾斜面17b、19b、が大まかなガイドになり、原稿読取り部Bを自然に装置本体側に誘導し、さらに原稿読取り部Bは、自重で本体部Aに向かって滑り落ちていき、垂直部17a、19aで原稿幅方向の位置決めがなされる。

【0032】

上記のように、複数の位置決めリブ17、18、19、20により、原稿読取り部Bの原稿搬送方向の位置決め、及び原稿搬送方向と交差する方向の位置決めを行う第1の規制部材が構成されている。

【0033】

さらに、原稿読取り部Bの上方向は、板ばね40による排紙ローラ39（第2の規制部材）の押圧力で規制されている。

【0034】

このようにして、原稿読取り部Bは、装置本体である本体部Aに対して、位置決めされ、原稿3の安定した原稿搬送が行える。また、読取りカバー部Cが、本体部Aに対してロック部材31とロック軸16によりロックされており、原稿読取り部Bは、本体部Aから外れたりすることなく装着位置が保持される。

【0035】

また、原稿読取り部Bを本体部Aに入れる際には、原稿読取り部Bを上方向から位置決めリブ17、18、19、20内に落とし込めば、自然に原稿読取り部Bの位置が決まり、逆に、原稿読取り部Bを外す際には、原稿読取り部Bの上下に広いスペースが確保できるので、ここに手を入れれば、容易に外せるものである。また、読取り給紙ローラ12及び位置決めリブ17～20を、同一の下カバー4に設けているため、読取り給紙ローラ12とコンタクトセンサ21との位置関係が精度良く保たれ、原稿3の読取られた画情報の画像品質が向上する。

【0036】

＜実施の形態2＞

本実施の形態では、前述した長さL1をL2より十分に大きく設定し、また幅W1を幅W2より十分に大きく設定し、読取り部の本体部Aに対する位置規制をゆ

るくしている。一方で、図5に示すごとく、上原稿ガイド32に位置決めボス51が設けられるとともに、それと勘合する位置決め穴52が、原稿読取り部Bのハウジング24に設けられている。

#### 【0037】

従って、原稿読取り部Bは、読取りカバー部Cに対して、精度高く位置決めされる。よって、読取りカバー部Cに読取り給紙ローラ12を設けるなどした場合、原稿3の読取り画像品質が向上できる。

#### 【0038】

##### 〈実施の形態3〉

図6に第3実施の形態を示す。実施の形態1では、原稿搬送路60に対し、下側に原稿読取り部Bを設けたが、実施の形態3では、原稿読取り部Bを原稿搬送路60に対し上側に（すなわちコンタクトセンサ21を下向きにして）設けてある。さらに、その上を覆う読取りカバー部Cを、図中反時計方向に回動可能に設けてある。また、記録部11は、感熱記録ロール紙53と記録ヘッド54、送りローラ55、カッタ56等で構成しても良い。

#### 【0039】

こうした構成により、実施の形態1と同様、読取り部の保護、位置決め精度向上などの効果に加え、読取り部が上部に位置したことで、さらに操作性が向上し、原稿面が上向きで排出されるので記録紙によって原稿を汚す事がない、などの効果が得られる。

#### 【0040】

##### 【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、原稿読取り部を装置本体に装着する場合、原稿読取り部を位置決めする位置決め手段を、装置本体又は装置本体に開閉自在の読取りカバー部に設けたので、原稿読取り部は装置の適正な位置に確実に配置でき、搬送される原稿の読み取り画像品質を向上させることができる。

#### 【0041】

また、原稿読取り部は、装置本体へ略上方から挿入して収納でき、その上方は、読取りカバー部により覆われていることで、ジャム処理を容易に行うことがで

きると共に、原稿読取り部への外部力の作用や、塵埃の進入等が防止される。

【0042】

また、原稿読取り部の原稿搬送方向の位置、及び原稿の幅方向の位置や、上下方向の位置を、第1の規制部材、第2の規制部材により確実に位置決めしたので、原稿読取り部の位置決め不良による原稿搬送不良、画像不良等のトラブルを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明に係る画像読取装置としてのファクシミリ装置の縦断側面図。

【図2】

同じく、原稿読取り部の取り付け作用を示す縦断正面図。

【図3】

同じく、原稿読取り部の位置決め部を示す正面図。

【図4】

同じく、装置本体、原稿読取り部、位置決め部を示す斜視図。

【図5】

本発明の実施の形態2に係る原稿読取り部及び位置決め部の縦断正面図。

【図6】

本発明の実施の形態3に係るファクシミリ装置の縦断側面図。

【符号の説明】

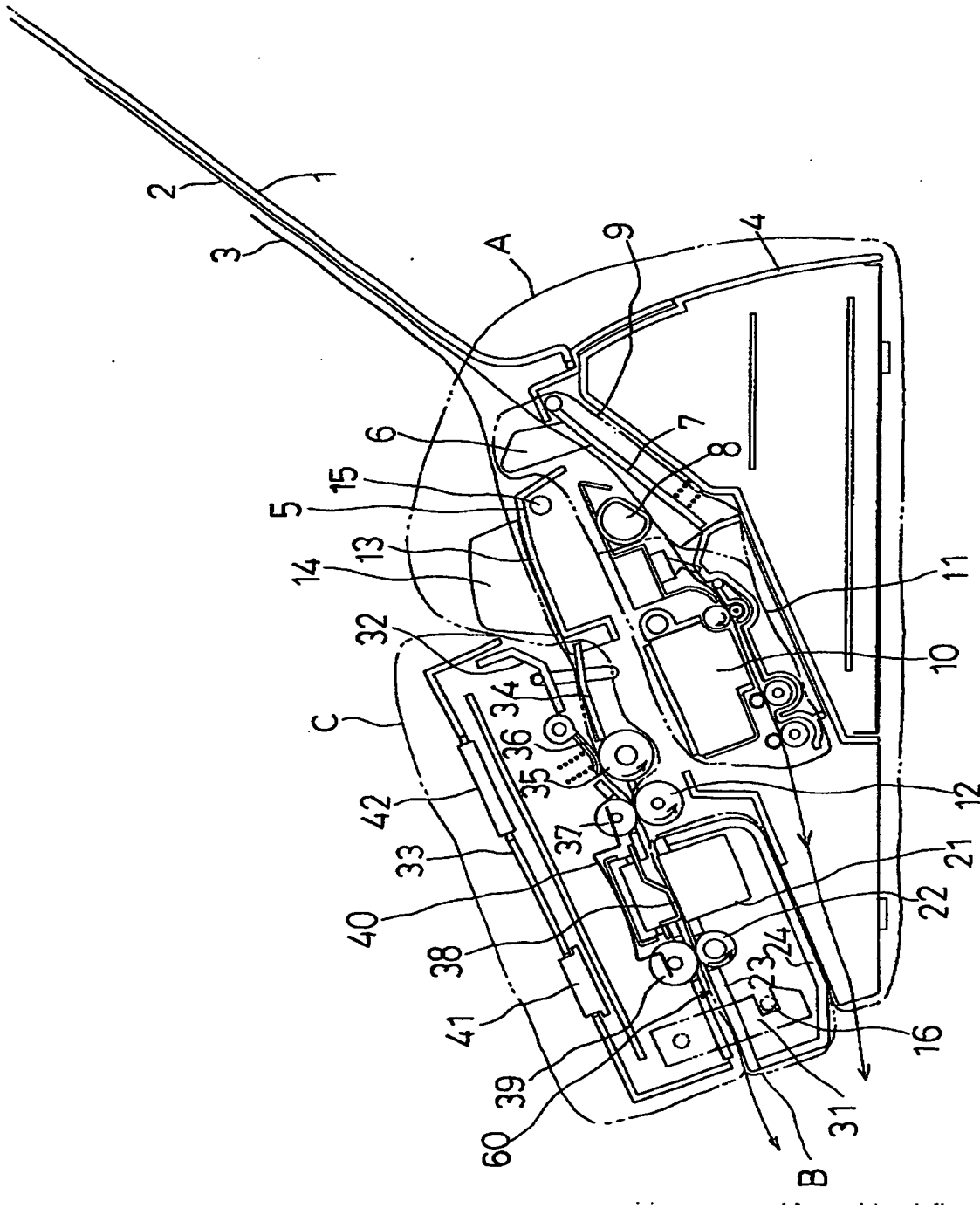
A	本体部（装置本体）
B	原稿読取り部
C	読取りカバー部
2	記録紙
3	原稿
4	装置本体の下カバー
17, 18, 19, 20	位置決めリブ（位置決め手段、第1の規制部材）
21	コンタクトセンサ（読み取り手段）
33	読取りカバー

39	排紙ローラ
40	板ばね
39, 40	第2の規制部材（位置決め手段）
41	操作キー
51	位置決めボス（位置決め手段、第1の規制部材）
52	位置決め穴（位置決め手段、第1の規制部材）

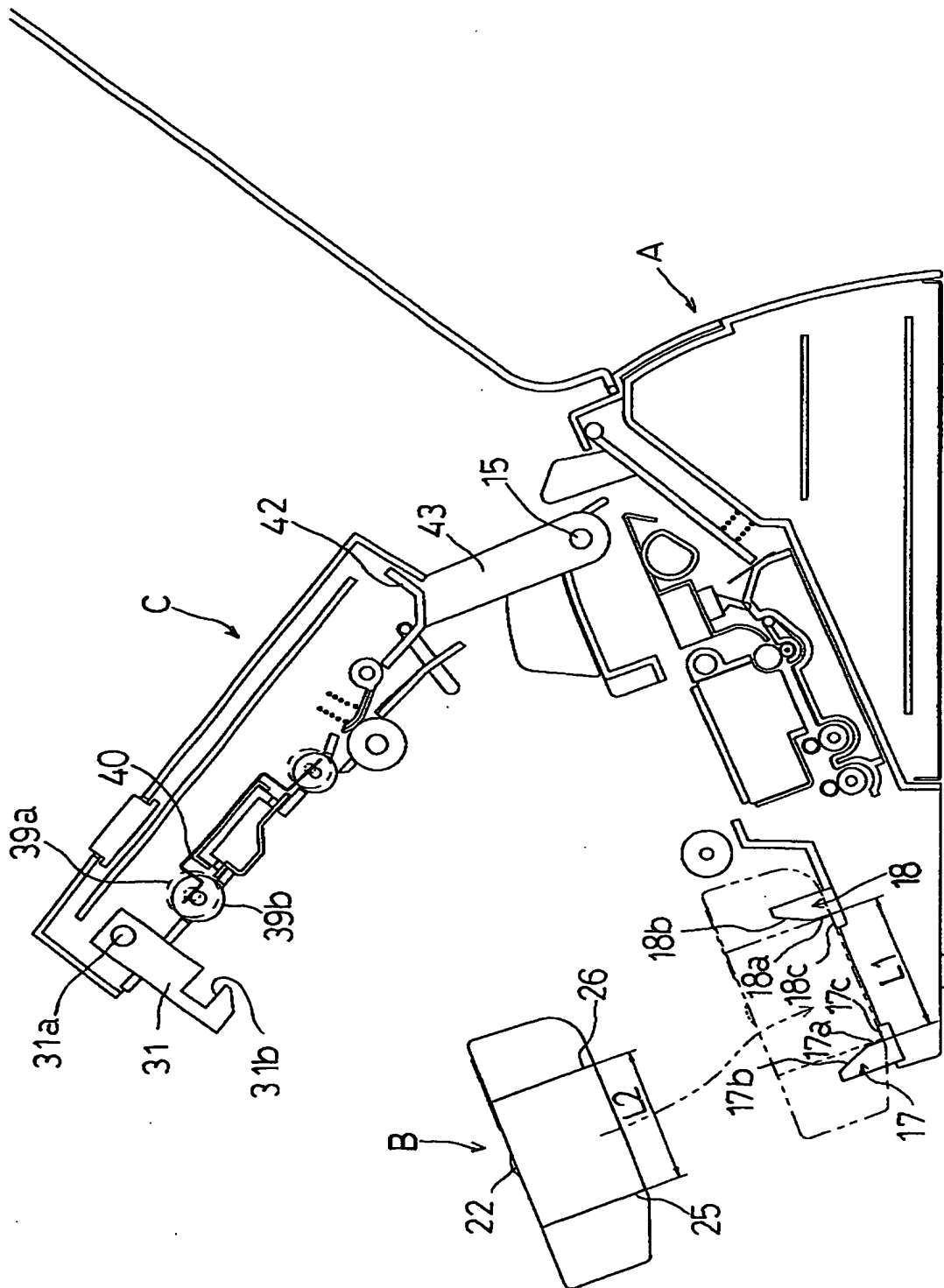


【書類名】 図面

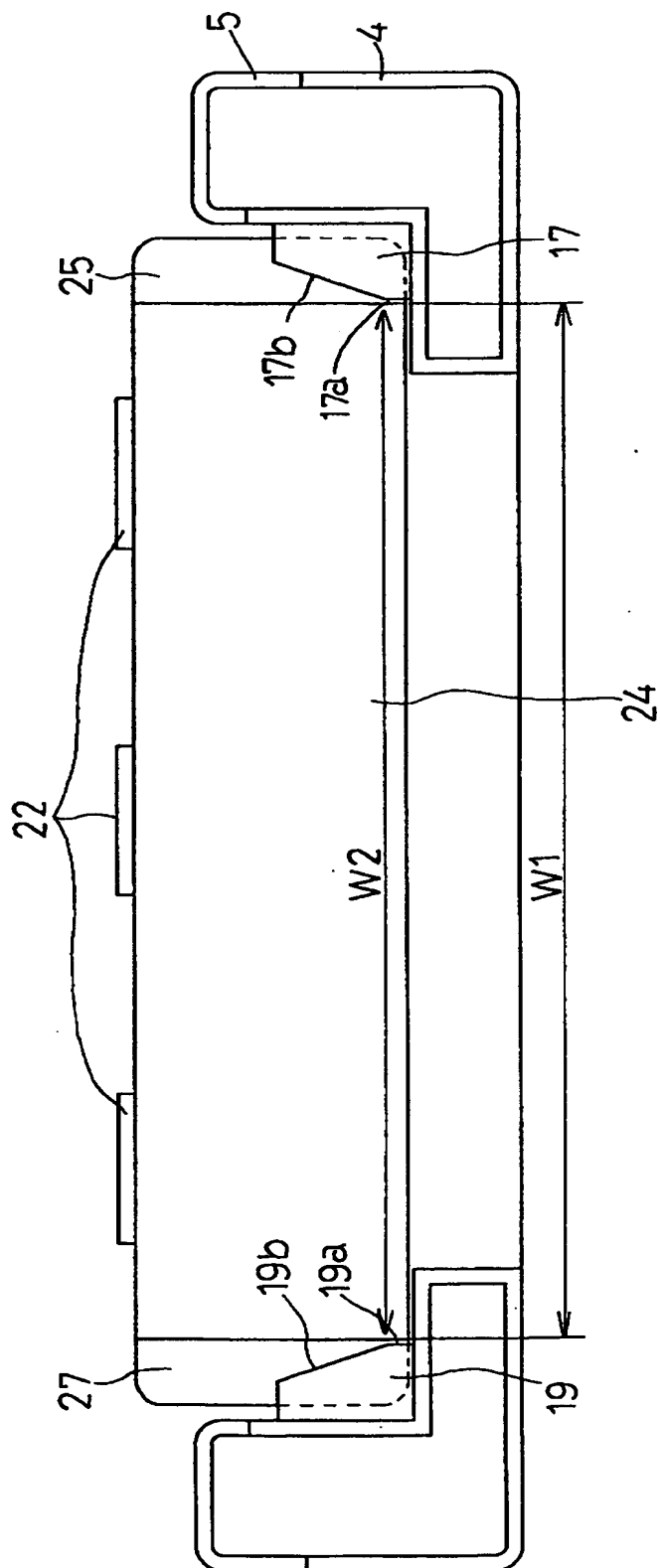
【図 1】



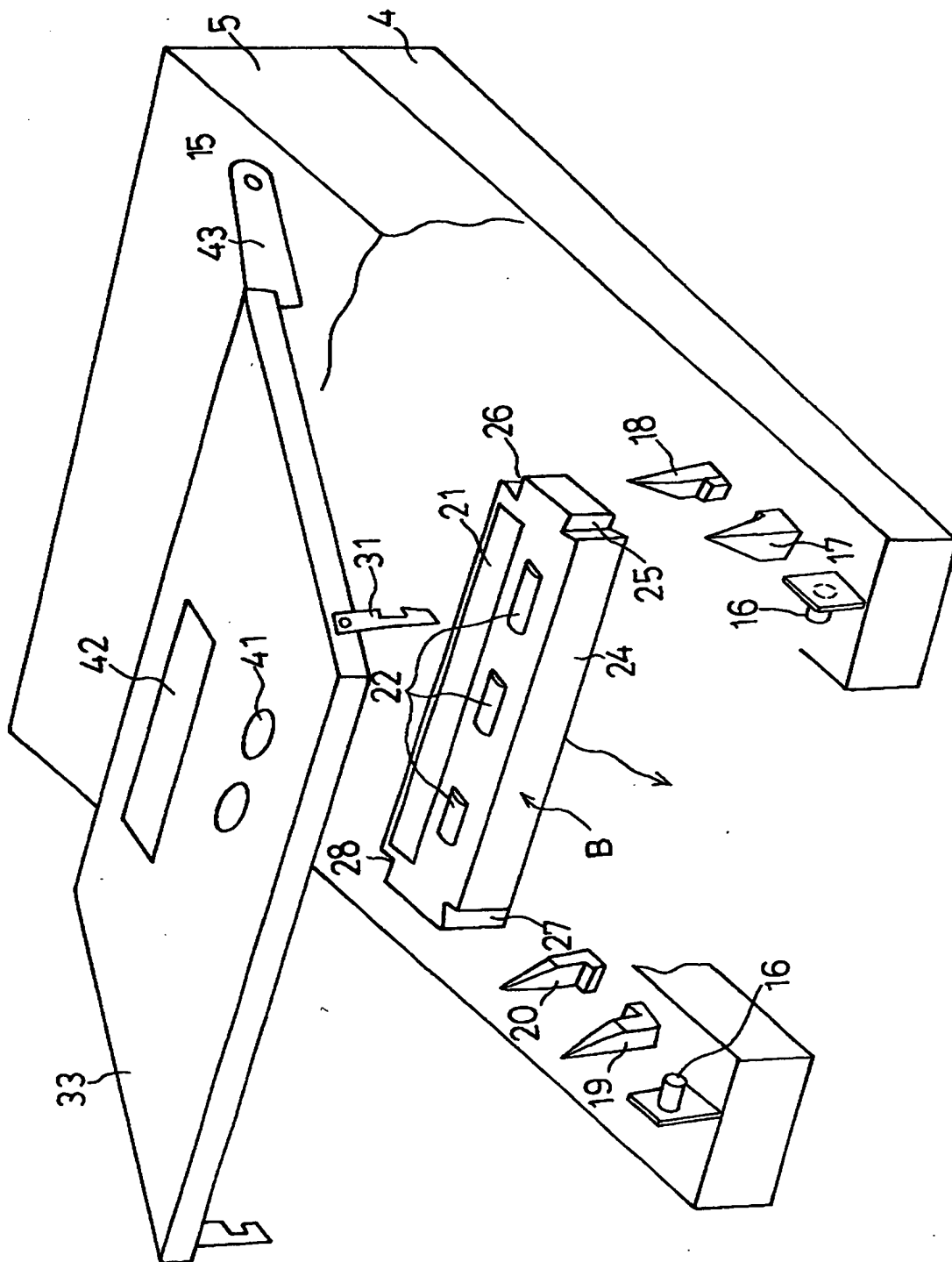
【図2】



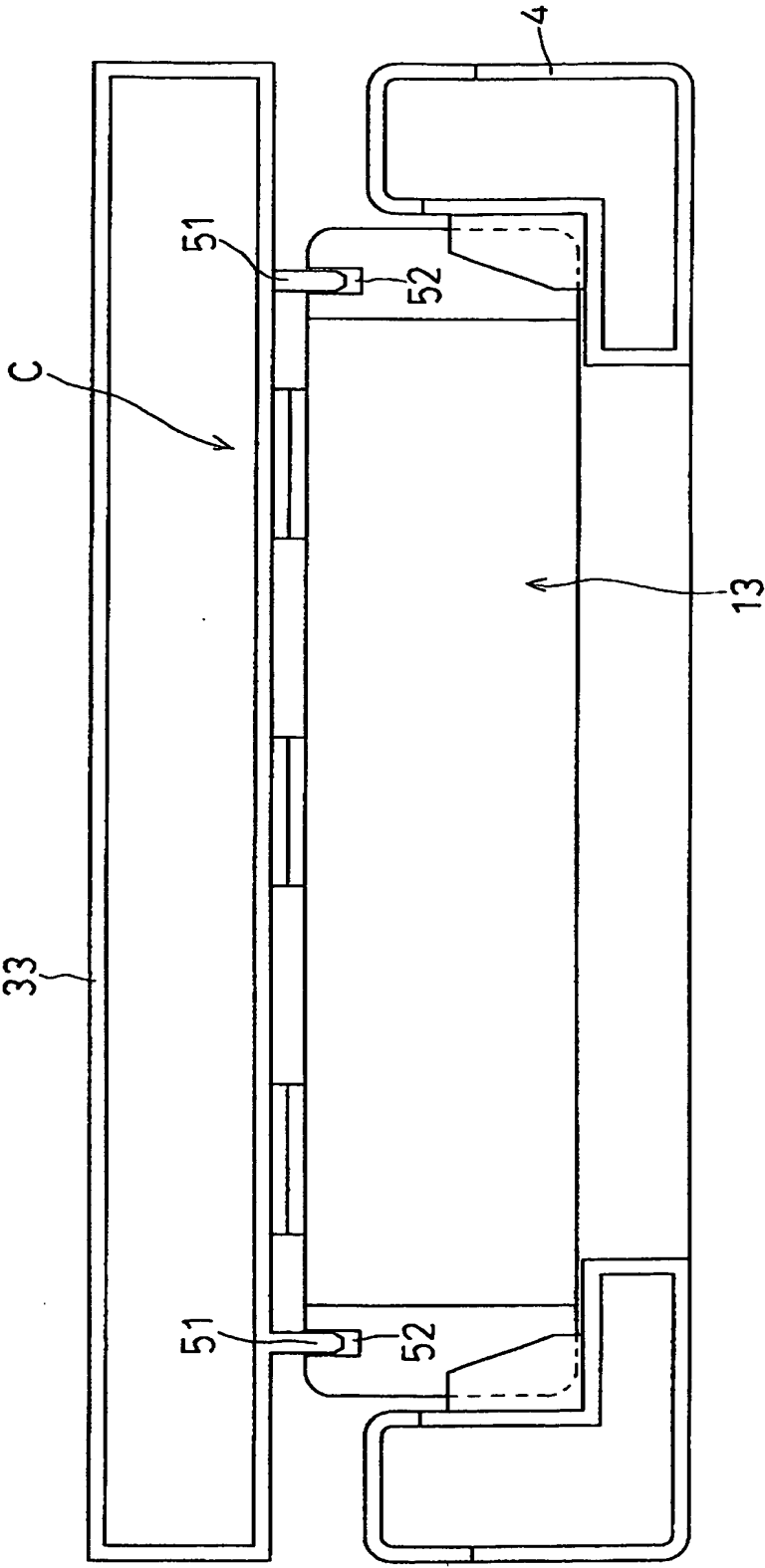
【図 3】



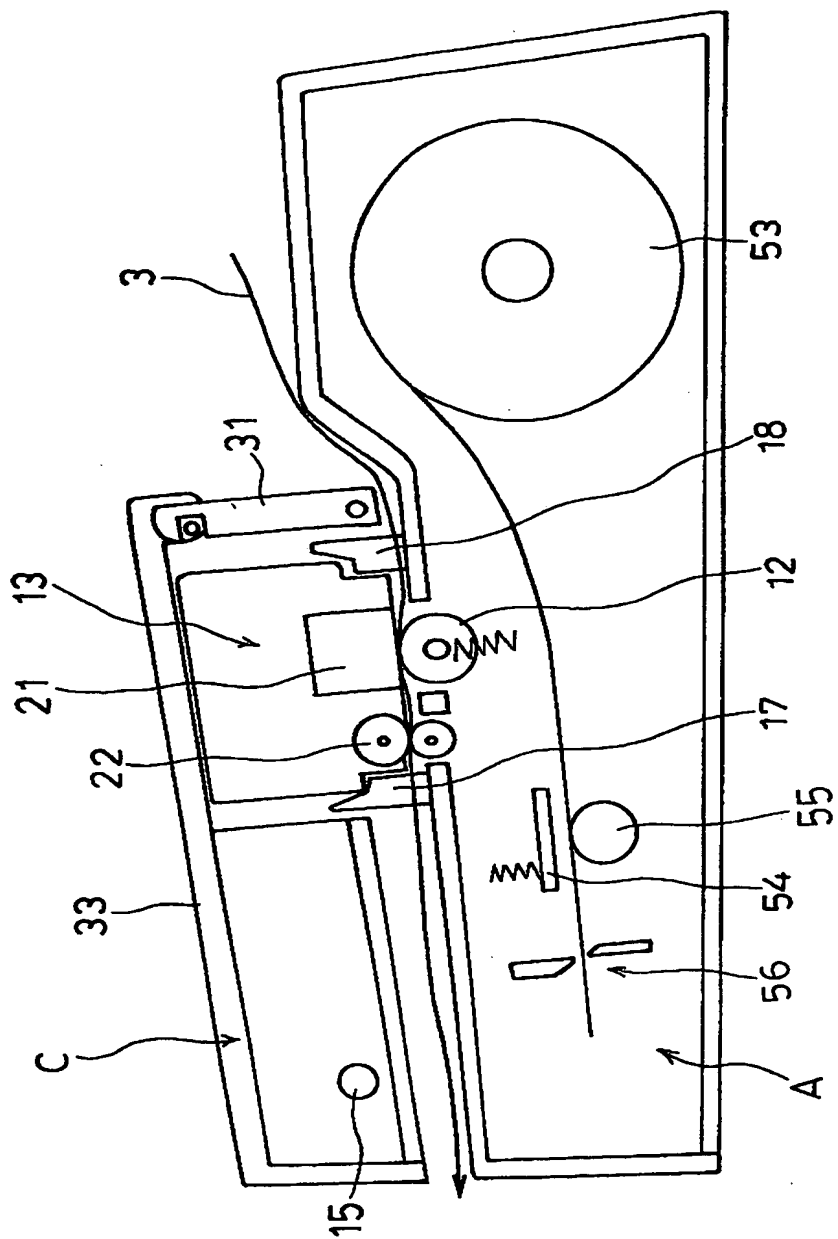
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 画像読取装置の装置本体に原稿読取り部を、確実にかつ容易に位置決め可能にする。

【解決手段】 本体部 A に開閉自在の読取りカバー部 C と、着脱自在の原稿読取り部 B とで、画像読取装置を構成し、本体部 A への原稿読取り部 B の装着時には、原稿読取り部 B を複数の位置決めリブ 1 7、1 8、により位置決めし、原稿読取り部 B を略上方に移動自在にする。これにより、原稿読取り部 B を確実に、容易に装置本体に位置決めできて、原稿読み取りの画像品質を向上できる。

【選択図】 図 2

【書類名】 職権訂正データ  
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】  
【識別番号】 000001007  
【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号  
【氏名又は名称】 キヤノン株式会社  
【代理人】 申請人  
【識別番号】 100082337  
【住所又は居所】 東京都大田区西蒲田7丁目41番5号 遠藤ビル4  
階 近島特許事務所  
【氏名又は名称】 近島 一夫



出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号  
氏 名 キヤノン株式会社